

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Mgr. Zuzana Čočková Datum: 28.8.2020
Autor: Tereza Špundová	
Název práce: Role post-translačních modifikací, O-GlcNAcylation a fosforylace, v neurodegenerativních onemocněních a hypometabolismu CNS Role of post-translational modifications, O-GlcNAcylation and Phosphorylation, in neurodegenerative disorders and brain hypometabolism	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Práce se zabývá rolí a vzájemným vztahem dvou post-translačních modifikací (fosforylace a O-GlcNAcylation) v neurodegenerativních onemocněních a vybraných fyziologických modelech souvisejících s hypometabolismem CNS.	
Struktura (členění) práce: Práce je členěna klasicky na úvod, kapitoly literárního přehledu a závěr. Literární přehled je logicky strukturován, rozsah odpovídá charakteru bakalářské práce.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Množství použitých literárních zdrojů je dostatečné, většina citací je primárních. Až na výjimky je text řádně citován s vyznačenými sekundárními citacemi. V seznamu literatury se nicméně vyskytuje několik citací v chybném formátu či s chybějícími informacemi. Autorka zřejmě využila citační software, ale nedostatečně si zkontrolovala výsledek.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? X	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Práce je psaná v anglickém jazyce, úroveň jazykové úpravy textu je dobrá, s občasnými překlepy či stylistickými neobratnostmi. Ojedinele se vyskytují obtížně srozumitelné formulace. Obrazová příloha je převzata z publikací a řádně citována.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Cíle nejsou v bakalářské práci jasně vyjádřeny. Autorka přehledně shrnuje poznatky o post-translačních modifikacích, O-GlcNAcylation a fosforylation, v neurodegenerativních chorobách a v procesech hibernace, kalorické restrikce a chladové adaptace. Zároveň diskutuje roli těchto modifikací v souvislosti s hypometabolismem CNS. V abstraktu i úvodu nicméně autorka udává, že je kladen důraz na korelaci obou modifikací a jejich vzájemný vztah ve vybraných modelech. Této problematice vzájemné interakce ovšem v práci není věnováno příliš mnoho prostoru. Bakalářské práci by prospělo buď více pozornosti slíbené problematice nebo lepší vyjádření cílů. I přes občasné nedostatky považuji práci za zdařilou a doporučuji ji k obhajobě.	

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky

Množství zkratk použitých v textu není vysvětleno vůbec (HCF1, PKM2, $\Delta\Psi_m$, RBE..) nebo je vysvětleno až v pozdějších kapitolách.

Nesprávně uvádíte termín SH-S454, správně je SH-SY5Y, jedná se o neuronální buněčnou linii.

Některé informace v textu by si zasloužily bližší vysvětlení. Pro nezasvěceného čtenáře mohou být příliš konkrétní informace bez doplnění kontextu těžko pochopitelné. (př. str. 3-4: "According to some recent studies, accumulation of Abeta and phospho-tau, immunoreactive for the antibody AT8, is highlighted during very early stages." Jakou souvislost má protilátka AT8 s fosfo-tau?

Otázky

V práci zmiňujete, že k O-GlcNAcylation dochází i u mitochondriálních proteinů. Zároveň popisujete existenci mitochondriální isoformy pouze u enzymu zprostředkujícího vazbu N-acetylglukosaminu, nikoliv u enzymu zodpovědného za odstranění této funkční skupiny. Ví se něco o tom, jakým způsobem dochází k regulaci O-GlcNAcylation v mitochondriích?

Dále uvádíte, že amyloid beta je schopen blokovat interakci mitochondriální O-GlcNAc-transferázy s alfa podjednotkou ATP syntázy a zabránit tak její O-GlcNAcylation. Jakým způsobem k této blokaci dochází?

Jak souvisí prionové onemocnění s hypometabolismem CNS?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: